

© EPODOC / EPO

PN - SU559779 A2 19770530
AP - SU19752135062 19750520
PR - SU19752135062 19750520
DT - I

© WPI / DERWENT

AN - 1978-B4449A [07]
TI - Borer for machining deep holes - has varying gap between concentric parts to improve vibration dampening
AB - SU-559779 The borer consists of two metallic concentric holes (1 and 2) rigidly connected at one end. The gap between the tube surfaces varies along the tube length, and is filled with a visco-elastic material in form of ring sections (3-5) having different properties.
- The vibrations of the boring head (6) are taken by the tubes (1 and 2). The visco-elastic material is deformed and energy of oscillation absorbed.
IW - BORE MACHINING DEEP HOLE VARY GAP CONCENTRIC PART IMPROVE VIBRATION DAMP
PN - SU559779 A 19770630 DW197807 000pp
IC - B23B29/02
DC - P54
PA - (LEME-R) LENG D MECHANIC INST
IN - MINKOV M A; NEMTSEV B A; PULZNIKOV S K
PR - SU19752135062 19750520

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 559779

(61) Дополнительное к авт. свид-ву 536890

(22) Заявлено 20.05.75 (21) 2135062/08

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.05.77. Бюллетень № 20

Дата опубликования описания 30.06.77

(51) М. Кл.³ В 23В 29/02

(53) УДК 621.952.5
(088.8)

(72) Авторы изобретения М. А. Минков, Б. А. Немцев, С. К. Плужников и А. И. Ермаков
(71) Заявитель Ленинградский ордена Красного Знамени механический институт

(54) БОРШТАНГА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

1

Изобретение относится к области металлообработки, а именно к обработке глубоких отверстий.

По авт. св. 536890 известна борштанга для обработки глубоких отверстий, корпус которой выполнен по меньшей мере из двух концентрично расположенных с зазором металлических труб. Трубы жестко связаны между собой с одного конца, а пространство между ними заполнено вязкоупругим материалом, скрепленным с поверхностями труб.

Целью изобретения является улучшение демпфирования знакопеременных колебаний.

Это достигается тем, что в предлагаемой борштанге зазор между трубами выполнен переменным по длине последних, а вязкоупругий материал — в виде кольцевых элементов с различными свойствами.

На чертеже изображена борштанга для обработки глубоких отверстий.

Корпус борштанги для обработки глубоких отверстий, например сверления, включает две концентрично расположенные с зазором металлические трубы: внутреннюю 1 и наружную 2, жестко связанные с одного конца. Пространство между трубами заполнено вязкоупругим материалом, скрепленным (например, склееным) с поверхностями труб. Зазор между трубами выполнен переменным по длине последних.

2

Вязкоупругий материал, заполняющий это переменное по длине пространство, выполнен в виде кольцевых элементов 3—5 с различными свойствами.

Таким образом, обеспечиваются вибропоглощающие свойства вязкоупругого материала, равномерные по длине борштанги.

Сверлильная головка 6 резьбовым хвостовиком закреплена на переднем конце борштанги.

Борштанга может состоять из нескольких секций 7, 8 одинаковой конструкции в зависимости от глубины обрабатываемого отверстия. Наружная труба 2 борштанги центрируется втулками маслоприемника 9.

Внутренний канал трубы 1 является полостью для удаления стружки.

Возникающие в процессе сверления колебания сверлильной головки воспринимаются борштангой. При относительном перемещении наружной и внутренней труб 1 и 2 вязкоупругий материал деформируется, поглощая энергию знакопеременных колебаний.

25 Формула изобретения

1. Борштанга для обработки глубоких отверстий по авт. св. 536890, отличающаяся тем, что, с целью улучшения демпфирования знакопеременных колебаний, зазор между

559779

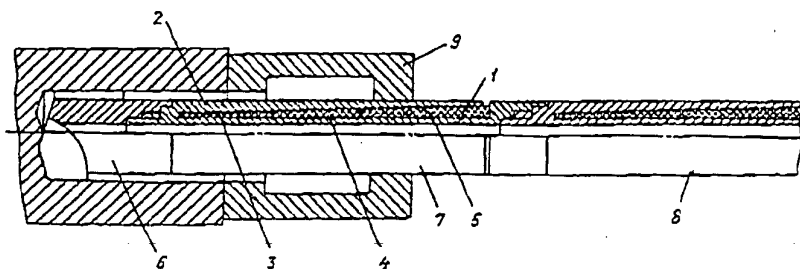
3

4

трубами выполнен переменным по длине последних.

2. Борштанга по п. 1, отличающаяся

тем, что вязкоупругий материал выполнен в виде кольцевых элементов с различными свойствами.



Составитель Е. Болотина

Редактор О. Юркова

Техред А. Камышникова

Корректор Л. Котова

Заказ 1459/3

Изд. № 477

Тираж 1207

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР

по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2